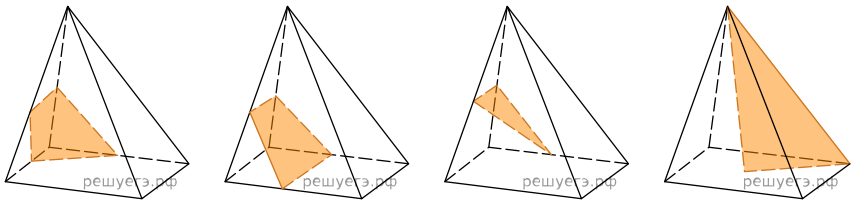
При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Укажите функции, графики которых проходят через точку (0;1):

а) $y = \cos x$
б) $y = \log_2 x$
в) $y = 5^x$
г) $y = x - 1$

2. Укажите рисунок, на котором изображено сечение четырехугольной пирамиды плоскостью:



а) б) в) г)

3. Упростите выражение: $\cos^2\alpha + \sin^2\alpha - 5$.

4. Найдите значение выражения: $7^{-\frac{1}{3}} : 49^{-\frac{2}{3}}$.

5. Решите уравнение: $4 \cdot 2^{2x} - 9 \cdot 2^x + 2 = 0$.

6. В прямоугольном треугольнике ABC катет AB =3 см, $\operatorname{tg}\angle A = \dfrac{4}{3}$. Из вершины B к плоскости этого треугольника проведен перпендикуляр BM. Найдите расстояние от точки M до гипотенузы AC, если BM =1см.

7. Решите уравнение: $\sqrt{25 - x} + \sqrt{x} = 5$.

8. Решите неравенство: $\log_{\frac{1}{3}} \dfrac{2x-1}{x+2} > 1$.

9. Найдите нули функции: $f(x) = \dfrac{\sqrt{3}}{4} + \sin\dfrac{\pi x}{3}\cos\dfrac{\pi x}{3}$.

10. Осевое сечение конуса представляет собой треугольник с углом α при вершине и радиусом описанной вокруг него окружности R. Найдите объем конуса.